



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille nenä- mahaletkun asettamisesta

Koivumaa Marika
Liljeblom Heidi

2018 Laurea



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Laurea-ammattikorkeakoulu

Opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille nenämahaletkun asettamisesta

Marika Koivumaa
Heidi Liljeblom
Sairaanhoitajakoulutus
Opinnäytetyö
Huhtikuu, 2018

Koivumaa Marika & Liljeblom Heidi

Opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille nenämahaletkun asettamisesta

Vuosi	2018	Sivumäärä	34
-------	------	-----------	----

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo Laurea ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille nenämahaletkun asettamisesta. Tavoitteena oli edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista havainnollistamalla opetusvideon avulla nenämahaletkun asettaminen. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Yhteistyökumppanina toimi Laurea ammattikorkeakoulu ja opinnäytetyö kuului Ohjaus hoitotyössä- hankkeeseen.

Nenämahaletkua käytetään hoitotyössä useissa eri tilanteissa. Sen avulla voidaan pitää mahalaukkua ja suolistoa tyhjänä ja levossa esimerkiksi leikkauksen, pahoinvoinnin tai vakavan sairauden yhteydessä. Yksi yleisistä käyttöaiheista on nenämahaletkun kautta annettava ravinto eli enteraalinen ravitsemus. Letkun asettamiseen liittyy aina komplikaatioiden riski, joten letkun asettaminen vaatii huolellisuutta. Opinnäytetyön kirjallisen raportin teoria pohjautuu näyttöön perustuvaan tietoon.

Opetusvideo kuvattiin Laurea Otaniemen kampuksella hoitotyön luokassa, jonka jälkeen video editoitiin. Opetusvideon arvioivat arviointilomakkeella Laurea Otaniemen ensimmäisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat, joukossa myös kaksi kolmannen vuoden opiskelijaa. Palautteen mukaan opetusvideo havainnollisti hyvin nenämahaletkun asettamisen ja opiskelijat kokivat videon tukevan hyvin oppimista.

Opetusvideo on hyvä lisä opiskelijoille oppimisen tueksi. Video tarjoaa opiskelijalle muun muassa mahdollisuuden palata aiheeseen useita kertoja ja syventää ymmärrystä opittavista taidoista. Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntynyt opetusvideo on julkaistu Laurea ammattikorkeakoulun Youtube-kanavalla.

Asiasanat: sairaanhoitajakoulutus, nenämahaletku, enteraalinen ravitsemus, opetusvideo

Koivumaa Marika & Liljeblom Heidi

An educational video for nursing students about the insertion of nasogastric tube

Year	2018	Pages	34
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to create an educational video for the nursing students at Laurea University of Applied Sciences about the insertion of a nasogastric tube. The objective was to promote the nursing students' learning by demonstrating nasogastric intubation with the help of an educational video. The thesis was carried out as functional research. Laurea University of Applied Sciences worked as the collaborator, and the thesis was involved in the project 'Guidance in Nursing'.

Nasogastric tube is used in various situations in nursing. It aids in keeping the stomach and intestine empty and at rest related to surgery, nausea or a serious illness. One of the common uses is nutrition through the nasogastric tube, enteral nutrition. There is always a risk of complications involved in the insertion of the tube, which requires care in the insertion. The theory of the written part of the thesis is based on evidence-based information.

The educational video was filmed in the nursing classroom at Laurea Otaniemi Campus, and edited afterwards. The educational video was assessed by the first year nursing students at Laurea Otaniemi, including two third year students. According to the feedback, the educational video demonstrated the insertion of a nasogastric tube well, and the students felt that the video supported their learning.

The educational video is an important addition to support students' learning. The video offers students the possibility to return to the topic several times and deepen their understanding of the required skills. The educational video that resulted from this thesis has been published on the Laurea University of Applied Sciences' Youtube channel.

Keywords: nursing education, nasogastric tube, enteral nutrition, educational video

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Sairaanhoitajakoulutus Suomessa	7
2.1	Sairaanhoitajakoulutus Laureassa	8
2.2	Nenämahaletkun asettaminen Laurean opetussuunnitelmassa	8
3	Nenämahaletkun käyttö hoitotyössä.....	9
3.1	Nenämahaletkun asettaminen ja tarvittava välineistö	9
3.2	Nenämahaletkun sijainnin varmistaminen	11
3.3	Nenämahaletkun kiinnitys ja jatkotoimenpiteet	12
3.4	Enteraalinen ravitsemus	13
3.4.1	Enteraalisen ravitsemuksen aiheet, vasta-aiheet ja komplikaatiot	13
3.4.2	Enteraalisen ravitsemuksen toteuttaminen	14
4	Opetusvideo oppimisen tukena	16
5	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	18
6	Opinnäytetyöprosessi	18
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	18
6.2	Opetusvideon suunnittelu ja toteutus	19
6.3	Opetusvideon arviointi	20
7	Pohdinta	21
7.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	21
7.2	Opetusvideon tarkastelu	23
7.3	Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusaiheet	24
	Lähteet	26
	Taulukot	30
	Liitteet.....	31

1 Johdanto

Nenämahaletkua käytetään hoitotyössä useissa eri tilanteissa. Sen avulla voidaan antaa potilaalle nestettä, ravintoa ja lääkkeitä. Mahalaukkua ja suolistoa voidaan pitää tyhjänä ja levossa esimerkiksi leikkauksen, pahoinvoinnin tai vakavan sairauden yhteydessä. Nenämahaletkun kautta voidaan ottaa myös näytteitä sekä tarvittaessa suorittaa mahalaukun huuhtelu myrkytyksen yhteydessä. (Iivanainen & Syväoja 2016, 200.)

Letkun asettaminen vaatii huolellisuutta, sillä asettamiseen liittyy aina komplikaatioiden riski. Letku saattaa asettamisen aikana aiheuttaa verenvuotoa nenästä tai ruokatorvesta. Letku voi myös puhkaista reiän takanieluun, ruokatorveen, mahalaukkuun tai keuhkoon. (Perttilä 2014; Sinisalo 2015, 110-112; Rautava-Nurmi, Sjövall, Vaula, Vuorisalo & Westergård 2010, 222.) Sairaanhoidajien tulee olla tietoisia myös toimenpiteistä, joilla varmistetaan letkun oikea sijainti sekä siitä, miten toimitaan mahdollisten komplikaatioiden ilmaantuessa (Best 2016, 36).

Sairaanhoidaja on hoitotyön ammattilainen, jonka työskentelyn tulee perustua hoitotyöhön liittyvään ajantasaiseen tieteelliseen, näyttöön perustavaan tutkimustietoon (Rautava-Nurmi, Wester-gård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2015, 66). Viimeisimmän kansainvälisen ohjeistuksen mukaan nenämahaletkun oikea sijainti tulisi ensisijaisesti varmistaa aspiroimalla ruiskuun mahan sisältöä ja tarkistamalla eritteen pH-arvo (NHS 2011). Myös Valvira on ottanut kantaa nenämahaletkun sijainnin varmistamiseen ja suosittelee kotimaisten ohjeiden päivitystä kansainvälisen mallin mukaiseksi sekä tarkistuslistan käyttöönottamista (Valvira 2017).

Teknologian käytön lisääntyminen yhteiskunnassa lisää myös tarvetta teknologian käyttöön terveydenhuoltoalan opinnoissa. (Wirihana, Craft, Christensen & Bakon 2017, 24.) Yksi esimerkki tästä on opetusvideo, joka hyvin toteutettuna tarjoaa opiskelijalle hyvän vaihtoehdon oppimisen tueksi. Sairaanhoidajan taitoja opeteltaessa opetusvideo voi olla yhtä tehokas väline kuin tilanteen demonstrointi. Video tarjoaa opiskelijalle muun muassa mahdollisuuden palata aiheeseen useita kertoja ja syventää ymmärrystä opittavista taidoista. (Mckenny 2011, 174).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo Laurean sairaanhoitajaopiskelijoille nenämahaletkun asettamisesta. Tavoitteena oli edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista havainnollistamalla opetusvideon avulla nenämahaletkun asettaminen. Opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimi Laurea-ammattikorkeakoulu ja opinnäytetyö kuului Ohjaus hoitotyössä-hankkeeseen. Hankkeessa tuotetaan opinnäytetöitä sekä potilas- että hoitotyön opiskelijoiden ohjauksesta, joiden tavoitteena on kehittää potilas- ja opiskelijaohjausta (Ohjaus hoitotyössä-hanke).

2 Sairaanhoitajakoulutus Suomessa

Sairaanhoitaja on hoitotyön ammattilainen, jonka työskentelyn tulee perustua hoitotyöhön liittyvään ajantasaiseen tieteelliseen, näyttöön perustavaan tutkimustietoon (Rautava-Nurmi ym. 2015, 66). Sairaanhoitajaksi on mahdollista opiskella 22:ssa eri ammattikorkeakoulussa ympäri Suomea. Koulutuksen kesto on kolme ja puoli vuotta ja opintojen laajuus on 210 opintopistettä. Sairaanhoitaja (AMK) on tutkintonimike. Sairaanhoitajan pätevyyden saavat myös ensihoitajat, kätilöt ja terveydenhoitajat (AMK). Sairaanhoitajakoulutuksen pohjakoulutukseksi vaaditaan ylioppilastutkinto ja lukion oppimäärä. (Sairaanhoitajat 2014.)

Opetus- ja kulttuuriministeriön mukaan ammattikorkeakoulut (AMK) ovat monialaisia ja alueellisia korkeakouluja, joissa painotetaan työelämäyhteyksiä ja alueellista kehittämistä. Niiden tarkoituksena on antaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin. Opetuksen tulee perustua työelämään ja sen kehittämiseen sekä tutkimukseen ja tieteellisiin lähtökohtiin. Ammattikorkeakouluilla on laaja oikeus päättää omista asioistaan sekä tutkimuksen ja opetuksen vapaus. Ammattikorkeakoulutoiminta on luvanvaraista ja toimiluvan myöntää valtioneuvosto. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017.)

Sairaanhoitajatutkinto on säätelyn alaista. Kansallisen lainsäädännön ohella sitä säätelee EU-direktiivi 2005/36/EU, joka määrittää koulutuksen yhtenäiset vaatimukset Suomessa ja 27:ssä muussa EU-maassa sekä Islannissa, Lichtensteinissa ja Norjassa, jotka ovat EEA-maita. Direktiivi koskee EU:n jäsenvaltiossa annetun ammattipätevyyden tunnustamista toisessa jäsenvaltiossa. (Sairaanhoitajat 2014.) Ammattipätevyysdirektiivin 2005/36/EU 31 artikla säätelee muun muassa yleissairaanhoidosta vastaavan sairaanhoitajan koulutukseen pääsyn edellytyksistä sekä koulutuksen laajuudesta ja rakenteesta. Lisäksi se säätelee niistä tiedoista ja taidoista, jotka koulutuksen on taattava. Direktiivin 31 artiklan 6 kohdan mukaan näitä ovat:

- a) riittävät tiedot yleissairaanhoidon perustana olevista tieteenaloista, mukaan luettuina terveen ja sairaan ihmisen rakenteesta, fysiologiasta ja käyttäytymisestä sekä ihmisen terveydentilan ja fyysisen ja sosiaalisen ympäristön välisestä yhteydestä;
- b) riittävät tiedot ammatin luonteesta ja ammattietiikasta sekä terveyden- ja sairaanhoidon yleisperiaatteista;
- c) riittävästi kliinistä kokemusta, joka on hankittava ammattitaitoisen hoitohenkilökunnan valvonnassa ja sellaisissa yksiköissä, joissa on asianmukainen määrä ammattihenkilöstöä ja asianmukaiset potilashoidon apuvälineet;
- d) kyky osallistua hoitohenkilökunnan käytännön koulutukseen ja kokemusta työskentelemästä hoitohenkilökunnan kanssa;
- e) kokemusta työskentelemästä muissa terveysalan ammattiteissa toimivien kanssa.

Direktiiviä päivitettiin vuonna 2013. Päivitetyn direktiivin 2013/55/EU 20 artikla edellyttää sairaanhoitajakoulutukselta aiempaa enemmän varmuutta siitä, että sairaanhoitajaksi valmistuneet ovat omaksuneet tietyt tiedot ja taidot ja pystyvät soveltamaan oppimaansa käytännössä.

2.1 Sairaanhoitajakoulutus Laureassa

Laurean ammattikorkeakoulussa sairaanhoitajakoulutus rakentuu ydinosaamisen ja täydentävän osaamisen moduuleista. Tutkintoon kuuluvat osaamiskokonaisuudet ovat moduuleja, joille on asetettu osaamistavoitteet perustuen Laurean painoarvoihin ja valtakunnallisen sairaanhoitajakoulutuksen osaamisvaatimuksiin. Pakolliset osaamisvaatimukset sisältyvät yhteensä 180 opintopisteen ydinosaamisen moduuleihin, loput tutkinnon 30 opintopisteestä koostuvat vapaasti valittavista täydentävistä moduuleista. Ydinosaamisen moduuleja ovat uudistuva ja vaikuttava hoitotyö, osallisuutta ja hyvinvointia edistävä hoitotyö elämäkulun eri vaiheissa, päätöksenteko kliinisessä hoitotyössä, terveyden edistäminen ja kansansairauksien hoitotyö sekä asiakaslähtöisen hoitotyön lähtökohdat. (Laurea 2017a.)

2.2 Nenämahaletkun asettaminen Laurean opetussuunnitelmassa

Nenämahaletkun asettamista käsitellään usealla opintojaksolla. Nenämahaletkun asettamisen teoria opetetaan ensimmäisen vuoden opiskelijoille Asiakaslähtöisyys ja näyttöön perustuva hoitotyö -opintojaksolla. Jaksolla käydään läpi nenämahaletkun asettaminen ja letkuruokinta. Letkun asettamisen harjoitukset sekä enteraalisen ravitsemuksen toteuttamisen käytännön harjoitukset tehdään nukelle. Nenämahaletkun asettamista on mahdollista harjoitella Ammattitaitoa edistävillä harjoittelujaksoilla. Ensimmäisenä opiskeluvuotena ne sisältyvät Sisätautien hoitotyön harjoittelu- jaksoon (Ammattitaitoa edistävä harjoittelu II, 2. lukukausi). (Laurea 2017b.)

Toisen vuoden opinnoissa nenämahaletkun asettamista kerrataan Päätöksenteko akuuttihoitotyössä- opintojaksolla. Jaksolla käsitellään hoitotyötä akuuteissa hoitotilanteissa, esimerkiksi nenämahaletkun asettamista myrkytyspotilaalle. Käytännössä letkun asettamista on mahdollista harjoitella toisena opiskeluvuotena Kirurgisen hoitotyön harjoittelu- jaksolla (Ammattitaitoa edistävä harjoittelu III, 3. lukukausi) sekä perhehoitotyön harjoittelussa (Ammattitaitoa edistävä harjoittelu IV, 4. lukukausi) lapsipotilaille. Lisäksi käytännön harjoituksiin on mahdollisuus kolmantena opiskeluvuotena suuntaavissa harjoitteluissa (Ammattitaitoa edistävä harjoittelu V). (Laurea 2017b.)

3 Nenämahaletkun käyttö hoitotyössä

Nenämahaletkulla on useita eri käyttötarkoituksia. Sen avulla voidaan antaa potilaalle nestettä, ravintoa ja lääkkeitä. Mahalaukkua ja suolistoa voidaan pitää tyhjänä ja levossa esimerkiksi leikkauksen, pahoinvoinnin tai vakavan sairauden yhteydessä. Nenämahaletkun kautta voidaan ottaa myös näytteitä sekä tarvittaessa suorittaa mahalaukun huuhtelu myrkytyksen yhteydessä. (Iivanainen & Syväoja 2016, 200.)

Nenämahaletkujen koot ilmaistaan Charrierin (Ch) yksiköllä ja letkuja on yksi-, kaksi- ja kolmikanavaisia. Letkuruokinnassa on käytössä eri materiaaleista valmistettuja letkuja. PVC-muovista valmistetut letkut kovettuvat herkästi happamassa mahansisällössä, joten ne tulee vaihtaa 7-10:n vuorokauden välein. Sen sijaan silikonin- ja polyuretaaniletkut, joita on yleisimmin nykyään käytössä, voivat olla paikoillaan useita kuukausia. Edellä mainitut materiaalit ovat kudosystävällisiä ja vastustuskykyisempiä mahanesteille. Ravinnon antamiseen käytettävä letku on ohuempi kuin mahalaukun tyhjänä pitämiseen ja huuhteluun käytetty letku. (Iivanainen & Syväoja 2016, 202, 543; Perttilä & Castrén 2012.)

Letkun asettamiseen liittyy aina komplikaatioiden riski. Letku saattaa asettamisen aikana aiheuttaa verenvuotoa nenästä tai ruokatorvesta. Letku voi myös puhkaista reiän takanieluun, ruokatorveen, mahalaukkuun tai keuhkoon. (Perttilä 2014; Sinisalo 2015, 110-112; Rautava-Nurmi ym. 2010, 222.) Mikäli potilaan tajunnan taso on alentunut, hänellä on nielemisvaikeutta tai pahoinvointia, riski letkun ohjautumiselle ruokatorven ulkopuolelle kasvaa (NHS 2011).

3.1 Nenämahaletkun asettaminen ja tarvittava välineistö

Nenämahaletku asetetaan yleisimmin vuoteen vierellä niin sanotusti sokkona, jolloin hoitajien tulee olla tietoisia mahdollisista ongelmista, joita saattaa esiintyä, mikäli letku on asetettu virheellisesti. Sairaanhoidajien tulee myös tietää, miten toimitaan mahdollisten komplikaatioiden ilmaantuessa sekä toimenpiteistä, joilla varmistetaan letkun oikea sijainti. (Best 2016, 36.)

Nenämahaletkun asettamisessa tarvittava välineistö: Kaarimalja, suojaliina, tehdaspuhtaat suojakäsineet, vesilasi ja pilli, nenämahaletku potilaan koon ja letkun käyttötarkoituksen mukaan; Ch 10-18, keräyspussi tai korkki, ohjausvaijeri (tarvittaessa), puudutegeeli, ruisku, CE-merkinnällä varustettu pH-liuska asteikolla 1-6 ja kertakäyttökuppi sekä letkun kiinnitykseen ihoystävällinen teippi ja sakset. (Iivanainen & Syväoja 2016, 200-202; Huokuna, Packalén & Lundgrén-Laine 2016; Best 2016, 36.)

Ennen toimenpiteen aloittamista tulee arvioida onko potilas siinä kunnossa, että letku voidaan asettaa hänelle osastolla. Arviointiin kuuluu myös selvitys siitä, onko potilas loukannut aiemmin nenäänsä tai onko hänellä ollut nielussa tai ruokatorvessa ongelmia, jotka voisivat mahdollisesti vaikeuttaa letkun asettamista. Potilaalta kysytään myös toivetta kumpaan sieraimen letku asetetaan. (Best 2016, 36.)

Toimenpide aloitetaan selittämällä potilaalle miksi letku laitetaan, miten toimenpide etenee ja mitä asioita odotetaan potilaalta toimenpiteen aikana. Nenämahaletkun asettaminen ei ole steriili toimenpide, mutta hyvää aseptiikkaa tulee noudattaa. Sairaanhoidaja pesee ja desinfioi kätensä ja laittaa tehdaspuhtaat suojakäsineet. Letkun oikea pituus arvioidaan mittaamalla letku potilaan korvannipukasta nenänpään kautta miekkalisäkkeen kärkeen. Miekkalisäkkeen kärkeen ulottava kohta letkusta merkitään esimerkiksi teipin pätkällä tai tussilla. Tämä on se kohta, joka tulee jäämään sieraimen reunaan, kun letku on asetettu paikoilleen. (Iivanainen & Syväoja 2016, 200-202; Huokuna, Packalén & Lundgrén-Laine 2016; Best 2016, 36-37; Rautava-Nurmi ym. 2015, 216.)

Potilasta pyydetään niistämään nenä tyhjäksi. Mikäli potilas ei tähän kykene, hoitaja putsaa potilaan nenäseudun kostealla liinalla. Aspiroinnin välttämiseksi potilas avustetaan voimien mukaan mielellään etukumaraan istuma-asentoon, leuka rintalastaa kohden. Seuraavaksi potilaan rintakehä suojataan suojaliinalla ja hänelle annetaan kaarimalja mahdollista oksentamista varten. Potilaalle annetaan valmiiksi myös vesilasi ja pilli. (Iivanainen & Syväoja 2016, 200-202; Huokuna, Packalén & Lundgrén-Laine 2016; Best 2016, 36-37.)

Letku liukastetaan kastamalla sen pää vesilasiin tai laittamalla siihen puudutegeeliä. Tarvittaessa puudutegeeliä voidaan laittaa myös sieraimen. Letkusta otetaan hyvä ote ja ryhdytään työntämään letkua sieraimen, suunnaten letkun kärkeä alaspäin. Jotkut potilaat saattavat alkaa yskimään tai aivastelemaan tuntiessaan letkun etenevän nenänielussa. Tällöin letkua pidetään paikoillaan ja ohjeistetaan potilasta hengittämään rauhallisesti suun kautta, jonka jälkeen toimenpidettä jatketaan. Letkun kärjen ollessa nielun takaosassa, potilasta pyydetään ottamaan vettä suuhunsa ja nielaisemaan. Nielaiseminen auttaa letkua ohjautumaan ruokatorveen. Potilaan nielaistessa, letkua työnnetään rauhallisesti eteenpäin, aina mittauserkkiin asti. Mikäli letkua asetettaessa tuntuu vastustusta, letku otetaan hitaasti pois ja yritetään asettamista uudelleen, väkisin letkua ei saa työntää. Mikäli letkun asettamisen jälkeen potilas alkaa yskimään, hänen kasvojensa väri muuttuu tai hänellä on hengitysvaikeuksia, tulee letku poistaa välittömästi. Letku saattaa olla keuhkoputkessa. (Iivanainen & Syväoja 2016, 200-202; Huokuna, Packalén & Lundgrén-Laine 2016; Best 2016, 36-38.)

3.2 Nenämahaletkun sijainnin varmistaminen

Viimeisimmän kansainvälisen ohjeistuksen mukaan nenämahaletkun oikea sijainti tulisi ensisijaisesti varmistaa aspiroimalla ruiskuun mahan sisältöä ja tarkistamalla eritteen pH-arvo. Ohje ei suosittele kuuntelumenettelyä, jossa laitetaan ruiskulla ilmaa letkuun ja kuunnellaan stetoskoopilla ylävatsalta ilmakurahdusta. Mittaamisessa tulisi käyttää CE-merkillä varustettuja pH-liuskoja, joissa asteikko on 1-6. Arvon mittaamiseen riittää 1 ml mahan sisältöä ja pH-arvon tulisi olla 1-5.5. Mahan sisältöä voi olla vaikea saada imettyä ruiskulla, jolloin saattaa olla tarpeellista työntää letkua hieman mittaamerkkiä syvemmälle tai vaihtoehtoisesti vetää letkua hieman takaisin päin. Potilaan asennon vaihtaminen voi myös edesauttaa aspiroinnin onnistumista. Mikäli mahan sisältöä ei saada aspiroitua tai pH-arvo on yli 5.5, tulee letkun sijainti varmistaa keuhkoröntgenkuvauksella. Potilailla, joilla on vatsahappoa neutralisoiva lääkitys, vatsahapon pH-arvo on usein yli 6. Tämä osaltaan vaikeuttaa letkun sijainnin varmistamista pH-arvon perusteella. (Iivanainen & Syväoja 2016, 201; NHS 2011; Valvira 2017; Best 2016, 38.)

Jos mahan sisältöä saadaan aspiroitua ja pH-arvo on 1.-5.5., voidaan olla varmoja siitä, että letku ei ole keuhkoissa. Voi kuitenkin olla pieni mahdollisuus, että letkun kärki on jäänyt ruokatorven loppuosaan, jolloin esimerkiksi ravintoa annettaessa aspiraation riski kasvaa. Letkun kautta ei tulekaan antaa ravintoa eikä lääkkeitä ennen kuin sijainti on varmistettu luotettavasti. (Iivanainen & Syväoja 2016, 201; NHS 2011; Valvira 2017; Best 2016, 38.)

Borschi ym. (2017) tutkivat pH-liuskojen käytettävyyttä ja sitä miten ammattilaiset arvioivat pH-liuskojen luotettavuutta. Tarkoituksena oli selvittää, osataanko pH-liuskoista saatavia arvoja tulkita oikein, jotta voidaan varmistua letkun oikeasta sijainnista. Tutkimukseen osallistui 134 sairaanhoitajaa, joista osa oli ollut pidempään sairaanhoitoalalla ja osa vasta alalle valmistuneita. Tulkinnoissa ei ollut eroja näiden kahden ryhmän välillä. Kävi ilmi, että yli puolissa tapauksista, liuskoista ei osattu tulkita arvoja. Sairaanhoitajat kokivatkin liuskojen käytössä epävarmuutta ja jopa ahdistusta. Johtopäätöksissä todettiin, että valmistajien tulisi valmistaa helpommin tulkittavia liuskoja ja osastoilla pitäisi myös kouluttaa sairaanhoitajia tulkitsemaan tuloksia. Tutkimukseen osallistuneista sairaanhoitajista lähes kukaan ei ollut saanut erillistä ohjeistusta liuskojen käyttöön tähän tarkoitukseen. Toisaalta lähes kaikki olivat käyttäneet pH-liuskoja esimerkiksi virtsanäytteiden yhteydessä. Sairaanhoitajat totesivatkin edelleen käyttävänsä muun muassa kuuntelumenettelyä liuskatestin rinnalla varmistuakseen oikeasta sijainnista.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastolla, Valviralla, on ollut käsittelyssä useita tapauksia, joissa nenämahaletku onkin sijainnut hengitysteissä. Vakavimmissa tapauksissa tilannetta ei ole havaittu ajoissa, joka on johtanut potilaan menehtymiseen. Tapauksissa on

kliinisesti arvioitu letkun olevan oikeassa paikassa, mutta keuhkoröntgenkuva onkin paljastanut letkun sijaitsevan hengitysteissä. On ollut myös tapauksia, joissa keuhkoröntgenlausunnoista ei ole käynyt ilmi, että potilaalla on nenämahaletku, vaikka se näkyy selkeästi kuvassa. Valvira suosittaakin kaikkien ylimääräisten letkujen ja johtojen, kuten nenämahaletkun tai pleuradreenin lausumista röntgenlausuntoon. Lausunnossa tulisi myös mainita, jos letkun sijaintia ei jostain syystä voida varmuudella määrittää. Suosituksessa todetaan, että vaikka keuhkoröntgenläheteessä ei erikseen pyydetä tietoa nenämahaletkun sijainnista, tulisi sen sijainnin kuitenkin aina käydä ilmi lausunnosta, sillä nenämahaletku voi päästä liikkumaan pois paikoiltaan. Valviran suosituksen mukaan kotimaiset ohjeistukset letkun oikean sijainnin varmistamiseksi tulisivat päivittää ja yhdenmukaistaa kansainvälisen ohjeistuksen mukaisesti sekä ottaa käyttöön tarkistuslista liittyen nenämahaletkun asettamiseen ja käyttöön. (Valvira 2017.)

3.3 Nenämahaletkun kiinnitys ja jatkotoimenpiteet

Kun letkun sijainti on varmistettu, letku kiinnitetään ensin potilaan nenään ihoystävällisellä teipillä siten, ettei se paina sieraimen reunaa, jonka jälkeen letku teipataan poskeen kiinni. Letkun kiinnittäminen tulee tehdä huolellisesti, ettei letku pääse liikkumaan. Letku liitetään tyhjennyspussiin, enteraaliseen ravitsemusletkustoon tai laitetaan korkki letkun päähän. (Iivanainen & Syväoja 2016, 200-202; Huokuna, Packalén & Lundgrén-Laine 2016; Best 2016, 37-39; Best 2005, 63.)

Toimenpide kirjataan huolellisesti. Kirjauksista tulee käydä ilmi toimenpiteen kulku, sierain, jota kautta letku on viety, letkun mitta sekä aspiroidun mahan sisällön pH-arvo. Lisäksi on kirjattava mahdolliset vaikeudet toimenpiteen aikana. (Best 2016, 39.) Terveystieteiden ammattihenkilön kirjaamisvelvollisuudesta on säädetty myös laissa. ”Terveystieteiden ammattihenkilön tulee merkitä potilasasiakirjoihin potilaan hoidon järjestämisen, suunnittelun, toteuttamisen ja seurannan turvaamiseksi tarpeelliset tiedot.” (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista, 12 §.)

Mikäli letku on asetettu ravitsemuksen tai lääkityksen vuoksi, tulee letkun sijainti varmistaa aina ennen enteraalisen ravitsemuksen tai lääkkeiden annon aloitusta. Päivittäin tarkkaillaan myös letkun kiinnityksen pitävyyttä, teippien kuntoa sekä nenän limakalvojen kuntoa, havainnot myös kirjataan. (Huokuna ym. 2016; Kassara ym. 2006, 150-151; NHS 2011.)

3.4 Enteraalinen ravitseminen

Yksi yleisistä nenämahaletkun käyttöaiheista on enteraalisen ravitsemuksen toteuttaminen. The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) on julkaissut suositukset eri potilasryhmille annettavasta enteraalisesta ravitsemuksesta. Suosituksia on tehty muun muassa tehohoito, -infektio- ja syöpäpotilaille, myös geriatrisille potilaille on oma suosituksensa. Suositukset on laadittu hoitohenkilökunnan avuksi ravitsemushoidon suunnitteluun ja toteutukseen. (The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism 2018.)

”Ravitsemushoidon tarkoituksena on estää potilaan omien kudosten joutuminen solujen polttoaineeksi ja tukea mahdollisimman paljon elimistön toipumista sairauden aiheuttamista häiriöistä” (Rautava-Nurmi ym. 2010, 213). Ravitsemuksella on tärkeä rooli muun muassa haavojen paranemisessa, infektioiden ehkäisyssä ja lihasten toiminnan ylläpitämisessä (Rautava-Nurmi ym. 2010, 213). Potilaan hoidossa ravitsemuksen osalta tavoitteena on suun kautta nautittu monipuolinen, elimistön ravinnontarpeen tyydyttävä ruoka. Silloin kun potilas ei pysty tai jostain syystä halua syödä normaalisti, siirrytään ensisijaisesti enteraaliseen ravitsemukseen. Enteraalinen ravitseminen on fysiologinen ravitsemushoidon muoto ja sillä tarkoitetaan letkun avulla annettua ravintoa maha-suolikanavaan. Letkuravitsemuksen tavoitteena on ehkäistä vajaan ravitsemusta, korjata jo syntynyt vajaan ravitsemus ja optimoida toipuminen. Vajaan ravitsemustilan ennaltaehkäisemiseksi päätöstä enteraalisen ravitsemuksen aloittamisesta ei tulisi pitkittää. (Sinisalo 2015, 109-110; Bäcklund 2016.)

Parenteraaliseen eli suonensisäiseen ravitsemukseen verrattuna, enteraalinen ravitseminen on suositeltavampi vaihtoehto. Ravinnon antaminen ruoansulatuskanavaan ylläpitää suolen normaalia toimintaa ja verenkiertoa sekä limakalvon rakennetta. Tämä vaikuttaa myös elimistön puolustuskykyyn, sillä suolen toimiessa normaalisti puolustusmekanismit ovat toiminnassa. Veren sokeritasapainon kontrollointi on helpompaa kuin parenteraalisessa ravitsemuksessa sekä siirtyminen normaaliin ravitsemukseen enteraalisen ravitsemuksen jälkeen on potilaalle ongelmattomampaa. (Sinisalo 2015, 109-110; Bäcklund 2016.)

3.4.1 Enteraalisen ravitsemuksen aiheet, vasta-aiheet ja komplikaatiot

Hoitotyöhön kuuluu potilaan painon ja ravitsemuksen seuranta, kirjaaminen sekä välitön poikkeamiin reagointi. Potilaan lähtöpaino on olennainen tieto ravitsemustilan muutosten arvioinnissa. (Saarnio, Pohju & Ahtola 2014.)

Yleisin letkuravitsemuksen käytön aihe on nielemisvaikeus, joka johtuu neurologisesta syystä tai nielua ja yläruoansulatuskanavaa ahtaavasta prosessista. Aiheita letkuravitsemuksen

aloitukselle voivat olla myös suun, nielun tai ruokatorven leikkaukset, haavaumat, ruokahaluttomuus, sekavuus tai tajuttomuus. Säde- ja solusalpaajahoidoista aiheutuva pahoinvointi voi myös vähentää kykyä nauttia ravintoa suun kautta. Enteraaliseen ravitsemukseen voidaan päätyä myös silloin, jos ravinnon tarve on tavallista suurempi, kuten vamma- ja palovammapotilailla, verenmyrkytyspotilailla sekä syöpäpotilailla. Ruoansulatuskanavan sairaudet, esimerkiksi krooniset tulehdukselliset suolistosairaudet, voivat myös johtaa letkuruokintatilanteeseen. Enteraalinen letkuravitseminen on nykyään myös tehohoitopotilailla eniten käytetty ravitsemusmuoto. (Sinisalo 2015, 109; Raussi 2012.)

Vasta-aiheita enteraaliselle ravitsemukselle ovat ruoansulatuskanavan tukos, ruoansulatuskanavan runsas verenvuoto tai suolen tukos (paralyttinen ileus). Enteraalista ravitsemusta ei myöskään suositella iäkkäille potilaille sairauden tai dementian loppuvaiheessa. (Perttilä 2014; Rautava-Nurmi ym. 2010, 214-215.)

Enteraalisesta ravitsemuksesta aiheutuvat komplikaatiot voidaan jakaa mekaanisiin, aineenvaihdunnallisiin ja mahasuolikanavan komplikaatioihin. Mekaanisia oireita ovat muun muassa letkun tukkeutuminen ja liikkuminen pois paikoiltaan, sieraimen hiertyminen, poskiontelo- ja korvatulehdus sekä ravinnon aspiraatio keuhkoihin, joka saattaa altistaa keuhkokuumeelle. Mahasuolikanavan yleisimpiä oireita ovat ripuli, oksentelu, närästys ja ummetus. Aineenvaihdannallisia komplikaatioita ovat turvotukset, liian korkea verensokeri, elektrolyyttihäiriöt, happo-emästasapainon häiriöt sekä munuaisten toimintahäiriöt. (Perttilä 2014; Sinisalo 2015, 110-112; Rautava-Nurmi ym. 2010, 222.)

3.4.2 Enteraalisen ravitsemuksen toteuttaminen

Harkittaessa siirtymistä enteraaliseen ravitsemukseen, arvioidaan potilaan energia- ja nestetarve sekä samalla päätetään annostelutapa ja valmiste. Ennen ravitsemushoidon aloitusta tulisi mahdollisuuksien mukaan korjata potilaan nestehukka, happo-emästasapainon häiriöt sekä elektrolyyttihäiriöt. Mikäli potilas on tajuissaan, tulee hänelle kertoa miksi enteraaliseen ravitsemukseen on päädytty ja miten se toteutetaan käytännössä. (Sinisalo 2015, 110; Rautava-Nurmi ym. 2010, 215.)

Ravitsemusletku voidaan viedä nenän kautta joko mahalaukuun (nasogastrinen letku) tai ohutsuoleen (nasojejunaalinen letku). Nenämahaletkun kautta mahalaukuun annettu ravitseminen on mahdollinen, jos potilaan mahalaukku ei ole lamassa ja pohjukaissuoli toimii. Nasojejunaalista letkua taas voidaan käyttää, vaikka mahalaukku olisi lamaantunut, mikäli ohutsuoli vain toimii. (Saarnio, Pohju & Ahtola 2014.) Markkinoilla on saatavilla myös niin sanottuja Bengmarkin letkuja, jotka kulkeutuvat rakenteensa ansiosta peristaltiikan avulla itsensä mahalaukusta ohutsuoleen. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 220.)

Ravitsemusletku on useimmiten helppo asettaa paikoilleen ilman erityisiä apuvälineitä, mutta hyvin sairailta potilailla letkun asettamisessa saattaa olla ongelmia. Tällöin letkun asettamisessa voidaan käyttää apuna ohjausvaijeria, joka poistetaan letkun ollessa oikealla paikallaan tai laryngoskopiaa (kurkunpään tähytys tähystimellä). (Rautava-Nurmi ym. 2010, 219.)

Enteraalinen ravitsemus voidaan toteuttaa myös vatsanpeitteiden läpi mahalaukkuun tai ohutsuoleen asennettavan PEG-letkun (perkutaaninen endoskooppinen gastrostomia) avulla. PEG-letku asennetaan yleensä paikallispuudutuksessa sekä suonensisäisessä kevyessä sedaatiassa. PEG-letkua käytetään usein, kun tiedetään letkuravitsemuksen kestävän vähintään 3-4 viikkoa. (Sinisalo 2015, 110; Saarnio, Pohju & Ahtola 2014.)

Letkuruokana käytetään teollisia nestemäisiä ravintovalmisteita, jotta voidaan taata valmiin hygieenisuus sekä ravitsemuksellinen riittävyys. Ravitsemus voidaan toteuttaa joko annossyöttönä tai jatkuvana infuusiona. Mikäli ravintoa annetaan jatkuvana infuusiona, tulee letkun kärjen olla ohutsuolessa. (Iivanainen & Syväoja 2016, 543-545; Sinisalo 2015, 113.)

Sivuvaikutuksen minimoimiseksi annossyöttö aloitetaan pienellä, n. 100 ml, annoksella. Kerta-annosta kasvatetaan hiljalleen. Enimmillään kerta-annos on huuhteluvesineen 400ml. Syöttämisen tulisi kestoltaan vastata normaalia ruokailutilannetta (n. 20-30 minuuttia). Annossyöttöjä on vuorokaudessa 4-8 kertaa. Lääkkeitä voidaan tarvittaessa antaa syöttöletkussa olevan lääkkeenantohaarakkeen kautta, kunhan on varmistettu, että lääke voidaan antaa hienonnettuna ja veteen liuotettuna. (Iivanainen & Syväoja 2016, 543-545; Sinisalo 2015, 113.)

Ravintovalmisteinfuusio aloitetaan myös hitaasti ja nopeutta lisätään hiljalleen tarvittavaan tuntiannokseen, joka enimmillään voi olla 200ml/h. Infuusio keskeytetään usein yöksi, mutta mikäli 24h syöttöön päädytään, suositellaan potilas laitettavan yön ajaksi 30:n asteen kohoasentoon. (Iivanainen & Syväoja 2016, 543-545; Sinisalo 2015, 113.) Jatkuva infuusio joko mahalaukkuun tai ohutsuoleen on annossyöttöä paremmin siedetty. Potilaalle aiheutuu vähemmän oireita, kuten oksentelua, täyttymisen tunnetta ja ripulia. Suurin etu infuusiosta on vähäisempi mahalaukkuun jäävä ravintomäärä, joka pienentää aspiraation riskiä. (Perttilä & Castrén 2012.)

Letkujen ja ravintovalmisteiden käsittelyssä tulee huolehtia hyvästä käsihygieniasta. Letku huuhdellaan aina käytön jälkeen steriilillä tai keitetyllä ja jäähdytetyllä vesijohtovedellä tukkeutumisen ehkäisemiseksi. (Iivanainen & Syväoja 2016, 543-545; Sinisalo 2015, 113; Rautava-Nurmi ym. 2010, 223.)

Enteraalista ravitsemusta saavan potilaan painoa ja yleistilaa tulee seurata. Epäilyttäviin oireisiin on reagoitava välittömästi esimerkiksi tarkistamalla letkun sijainti. Laboratorio arvoja on seurattava sekä erilaisiin ruoansulatushäiriöihin puututtava. Tarvittaessa voidaan vaihtaa toiseen valmisteeseen tai antaa oireita lievittäviä lääkkeitä. Myös potilaan suun hygieniasta tulee huolehtia tehostetusti, sillä syljeneritys vähenee letkuruokinnassa, joka altistaa muun muassa hampaiden reikiintymiselle, suun limakalvojen kuivumiselle ja suun karstoittumiselle. (Iivanainen & Syväoja 2016, 543-545; Sinisalo 2015, 113; Rautava-Nurmi ym. 2010, 223.)

4 Opetusvideo oppimisen tukena

Opiskelijoilla on erilaisia tapoja eli tyylejä opiskella. Oppimistapa määräytyy opiskelijan luonteenpiirteistä, iästä sekä keinoista motivoitua ja aktivoitua oppimisesta. Kauppila (2003) on kirjassaan nostonut esille Rita ja Kenneth Dunnin analyysimenetelmän, joka pohjautuu aivotutkimuksiin ja NLP:n (Neurolinguistic Programming) sovelluksiin. Tässä menetelmässä opiskelijoiden erilaisuus tunnustetaan ja otetaan huomioon. Opiskelijat ovat tämän menetelmän mukaan auditiivisia, visuaalisia, kineettisiä tai taktiilisia. Auditiiviset opiskelijat oppivat kuulemalla, kineesteettiset tekemällä ja taktiiliset koskemalla. Visuaalinen oppija muistaa sen mitä on nähnyt ja on kykenevä palauttamaan mieleensä visuaalista materiaalia, kuten kuvia. Oppimisen kannalta visuaalinen oppija hyötyy esimerkiksi lukemisesta tai videosta. (Kauppila 2003, 59- 60.)

Teknologian käytön lisääntyminen yhteiskunnassa lisää myös tarvetta teknologian käyttöön terveydenhuoltoalan opinnoissa. (Wirihana ym. 2017, 24.) Yksi esimerkki tästä on opetusvideo, joka hyvin toteutettuna tarjoaa opiskelijalle hyvän vaihtoehdon oppimisen tueksi. Sairaanhoidajan taitoja opeteltaessa opetusvideo voi olla yhtä tehokas väline kuin tilanteen demonstrointi. Video tarjoaa opiskelijalle muun muassa mahdollisuuden palata aiheeseen useita kertoja ja syventää ymmärrystä opittavista taidoista. (McKenny 2011, 174). Elävällä kuvalla ja äänellä on suora vaikutus katsojan tunteisiin ja järkeen. Tämän vuoksi videon tekeminen voi olla tehokas ratkaisu, kun kyseessä on esimerkiksi opetustilanne tai katsojille halutaan tiedottaa jostain tärkeästä asiasta. (Aaltonen 2003, 16.)

Oppimisen kannalta pelkkä videon katsominen ei automaattisesti johda videossa esitettävän asian oppimiseen, vaan merkityksellistä on, mitä katsojat tekevät ennen katsomista, sen aikana sekä sen jälkeen. Mikäli katsottua videota ei käsitellä millään muulla tavoin, jää katselu ainoastaan passiiviseksi, mikä on tyypillistä esimerkiksi television katselussa. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 10.)

Everett & Wright (2012) ovat tutkineet multimedian käyttöä tärkeiden taitojen opetuksessa sairaanhoitajaopiskelijoille. Artikkelissa käsitellään videon käyttämistä opetuksessa. Videolla

opettajat esiintyvät potilaan ja sairaanhoitajan rooleissa simuloidussa tilanteessa. Nämä videoidut tilanteet mahdollistavat opiskelijoiden havainnoinnin, kyselemisen, keskustelemisen sekä näiden käytännön taitojen harjoittelun turvallisessa ympäristössä. Everettin ja Wrightin mukaan videolla voi olla merkittävä rooli käytännön taitojen oppimisessa ja opiskelijat arvostivatkin median käyttöä opetuksessa.

Kanwalpreet, Vir Singh, Ghai & Agnihotri (2015) ovat puolestaan tehneet tutkimuksen, jossa ovat vertailleet aitoa potilastilanneopetusta sekä video-opetusta sairaanhoitajaopiskelijoiden käytännön taitojen opetuksessa nenämahaletkuravitsemuksesta. Tämä tutkimus osoitti, että video-opetus on yhtä tehokasta kuin aito potilastilanneopetus.

Hyvällä videolla on selkeät tavoitteet, hyvä rakenne, konkreettinen sisältö sekä käsikirjoitettu tai esikuunneltu ääniraita (Morain & Swarts, 2012). Useimmiten videon tuottaminen on monia työvaiheita sisältävä prosessi, joka edellyttää huolellista ennakkosuunnittelua. Videon rakenteen tulisi palvella opetuksen tarkoitusta, joka varmistetaan käsikirjoituksella. Hyvä käsikirjoitus on tuotannon sujumisen kannalta tärkeä ja sen tulee sisältää ohjelman runko ja suunniteltu toiminta kohtauksittain eriteltynä. Siinä tulee olla myös selostustekstit sekä henkilöiden vuorosanat. Hyvä käsikirjoitus on konkreettinen sisältäen vain vähän adjektiiveja, mutta paljon verbejä ja substantiiveja. Käsikirjoituksesta tulisi välittyä vaivattomasti ohjelman keskeinen sisältö. Ohjelman sisältöä täytyykin rajata, katsojalle ei voi kertoa kaikkea kyseessä olevasta aiheesta. Olennaisia seikkoja tulee painottaa ja varmistaa keskeisen sisällön perille meno esimerkiksi kertaamalla opetettavan asian pääkohdat. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2005, 186; Aaltonen 2003, 37, 114; Opetusteknologiakeskus 2017.)

Guo, Kim & Rubin (2014) päätyivät tutkimuksessaan seitsemään suositukseen hyvistä opetusvideosta:

1. Lyhyt kesto. Opiskelijan keskittymisen kannalta paras videon kesto aika on noin 6 minuuttia. Noin 12 minuutin jälkeen tarkkaavaisuus laskee merkittävästi.
2. Puhujan näkyminen videolla diaesityksen lisäksi. Puhujan kasvojen näkyminen tekee videosta mielenkiintoisemman kuin pelkkien dioiden näkyminen.
3. Videoiden persoonallisuus. Epämuodolliset ja persoonalliset videot voivat toimia paremmin kuin studiossa kuvatut.
4. Khan Academy-tyyliset tabletti-piirrosesitykset. Videolla suositetaan Khan Academy-tyylisiä tabletti-piirrosesityksiä Powerpoint-dioiden sijaan.
5. Verkko-ympäristöön sopivat videot. Luentosaleissa kuvatut luentovideot eivät pilkotunakaan toimi verkko-ympäristössä. Video tulisi suunnitella ennen kuvausta verkko-ympäristöön sopivaksi.

6. Innostunut esiintyjä. Video on kiinnostavampi, jos esiintyjä puhuu nopeasti ja innostuneesti.
7. Luentovideoiden ja opetusvideoiden kiinnostavuuden erilaisuus. Luentovideot ja opetusvideot kiinnostavat opiskelijoita eri tavalla, joten tämä kannattaa ottaa huomioon videota suunniteltaessa.

5 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Tämä opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo Laurean sairaanhoitajaopiskelijoille nenämahaletkun asettamisesta. Tavoitteena oli edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista havainnollistamalla opetusvideon avulla nenämahaletkun asettaminen.

6 Opinnäytetyöprosessi

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Ammattikorkeakouluopintojen ideana on oppia yhdistämään ammatillinen teoreettinen tieto käytännön työhön. Ammattikorkeakoulussa eräänä vaihtoehtona tutkimukselliselle opinnäytetyölle on toiminnallinen opinnäytetyö, joka sisältää raportin lisäksi fyysisen tuotoksen eli produktin. Toiminnallinen opinnäytetyö voi myös olla jotakin ammatillista toimintaa kehittävää. Alasta riippuen, toiminnallinen opinnäytetyö voi olla esimerkiksi ammatilliseen käyttöön suunnattu opas tai ohjeistus, kuten perehdyttämisopas tai turvallisuusohjeistus. Toteutustapa voi olla myös esimerkiksi opetusvideo, kotisivut tai se voi myös olla jonkin tapahtuman, kuten konferenssin järjestäminen. Toteutustapa valitaan kohderyhmän mukaan. (Vilkka & Airaksinen 2003, 9, 41-42, 65; Vilkka & Vilkka 2014.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulee yhdistyä käytännön toteutus ja raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Tutkimusviestinnän yleisiä piirteitä ovat muun muassa lähteiden käyttö ja merkintä, tekstin asiatyylisyys sekä väitteiden ja ratkaisujen perusteleminen. (Vilkka & Airaksinen 2003, 65-66.) Vaikka toiminnallisessa opinnäytetyössä ei esitetä tutkimuskysymyksiä tai tutkimusongelmaa, tulee toiminnallisessa opinnäytetyössä olla teoreettinen viitekehys, joka pohjautuu tietoperustaan. (Vilkka & Airaksinen 2003, 30.)

Toiminnallisen opinnäytetyön raportin tekstilaji on kertomuksen kaltainen. Raportin juoni etenee työprosessin mukaan ja siitä tulee käydä ilmi, miten työn aiheeseen on päädytty ja mitä kysymyksiä matkan varrella on tullut eteen. Lisäksi raportista tulee ilmetä millä valinnoilla ja ratkaisuilla on päästy valmiiseen produktiin. (Vilkka & Airaksinen 2003, 82-83.)

6.2 Opetusvideon suunnittelu ja toteutus

Idea opetusvideon tekemiseen tuli joulukuussa 2016 työelämäkumppani Laurealta, joka tarvitsi videon nenämahaletkun asettamisesta. Nenämahaletkun asettamisesta on tehty opinnäytetöitä aiemminkin, mutta nämä videot ovat jääneet oppilaitosten sisäiseen käyttöön. Kansainvälisiä videoita oli myös saatavilla, mutta esimerkiksi aseptiikka näissä, ei vastannut suomalaisia käytäntöjä. Opinnäytetyöprosessi lähti aluksi nopeasti käyntiin lähteiden keräämisellä ja aikataulun suunnittelulla. Opinnäytetyön suunnitelma esitettiin Ohjaus hoitotyössä-hankekokouksessa syyskuussa 2017. Opponenttien ja opinnäytetyötä ohjaavan lehtorin kommenttien pohjalta suunnitelmaa työstettiin eteenpäin. Alunperin oli tarkoituksena, että opinnäytetyö olisi saatu valmiiksi vuoden 2017 loppuun mennessä. Aikataulu kuitenkin petti ja lopulta vuosi 2017 meni lähteiden keräämisessä sekä teoriaosuuden työstämisessä. Tutkimuslupa Laurealta saatiin helmikuussa 2018.

Opetusvideon suunnittelu alkoi käsikirjoituksen (Liite1) laatimisella. Käsikirjoituksen perustana käytettiin opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä ollutta ajantasaista näyttöön perustavaa tietoa. Käsikirjoituksen tarkasti ja hyväksyi opinnäytetyötä ohjaava lehtori. Alusta asti oli selvää, että opetusvideosta haluttiin saada mahdollisimman autenttinen. Tämän mahdollisti se, että nenämahaletku asetettiin nukan sijaan ihmiselle.

Opetusvideolla sairaanhoitajana toimi toinen opinnäytetyötä tekevästä opiskelijoista ja toinen opiskelija ohjasi kuvaustilannetta taustalla ja varmisti, että tilanteessa edettiin käsikirjoituksen mukaisesti. Potilaana toimi Laureassa hoitotyötä opettava lehtori. Kuvaajia oli kaksi, koska haluttiin varmistaa runsas kuvausmateriaali useammasta eri kuvakulmasta. Kuvaajat olivat opinnäytetyötä tekevien opiskelijoiden lähipiiriin kuuluvia harrastekuvaajia.

Toimenpidettä harjoiteltiin ennakkoon useita kertoja Laurean hoitotyön luokassa opetuskäyttöön tarkoitetulla nukella. Harjoituksissa edettiin käsikirjoituksen mukaisesti. Toimenpidettä harjoiteltiin kerran myös siten, että paikalla oli toinen kuvaajista. Tällöin suunniteltiin kuvausten kulkua ja pohdittiin parhaita kuvakulmia.

Opetusvideon kuvaamiseen varattiin aikaa yksi iltapäivä ja kuvaaminen tapahtui Laurean Otaniemen kampuksella hoitotyön luokassa helmikuussa 2018. Toimenpiteen turvallisuus huomioitiin siten, että paikalla oli opinnäytetyön tekijöiden ja potilaana toimivan lehtorin lisäksi Laurean henkilökuntaan kuuluva lehtori, joka on laillistettu sairaanhoitaja. Mahdollisten komplikaatioiden varalle oli hoitotyön luokassa käytettävissä myös imulaite ja happi.

Varsinaisessa kuvaustilanteessa poikettiin hieman käsikirjoituksesta, johtuen opettajien aika-
tauluista. Kuvaaminen aloitettiin käsikirjoituksen kohdasta Kuva 2. (Liite 1), jonka jälkeen

edettiin käsikirjoituksen mukaisesti. Nenämahaletkun asettaminen onnistui ensimmäisellä yrityksellä. Komplikaatioita ei aiheutunut potilaalle. Toimenpiteen jälkeen potilaana ollut lehtori ja valvova lehtori poistuivat paikalta, jolloin viimeiseksi kuvattiin käsikirjoituksen Kuva 1, jossa esiteltiin toimenpiteessä tarvittavat välineet.

Opetusvideon editoinnissa oli kiireinen aikataulu ja videon editointi aloitettiin jo samana iltana kuvausten jälkeen. Opetusvideon editoi toisen opiskelijan puoliso, jolla oli aiempaa kokemusta videoeditoinnista. Editointiin osallistuivat myös opinnäytetyön tekijät. Opetusvideossa oleva selostus toimenpiteen kulusta äänitettiin jälkiäänityksenä editoinnin yhteydessä. Toinen opiskelijoista luki selostuksen käsikirjoituksen mukaisesti. Videon taustamusiikkina käytettiin Creative Commons-lisenssin alla olevaa vapaasti hyödynnettävää musiikkia. Videon editointiin meni kaksi päivää ja lopullisen videon kestoksi tuli hieman alle kuusi minuuttia. Valmis video esitettiin ensimmäisen kerran arvioijille eli sairaanhoitaopiskelijoille jo kolmantena päivänä kuvauksista.

Opetusvideo jaettiin Laurea ammattikorkeakoulun Youtube kanavalla, josta se on jatkossa hyödynnettävissä opetustilanteisiin. Opetusvideo ei ole julkinen.

6.3 Opetusvideon arviointi

Eräs aineistonkeruumenetelmä on kysely, joka on tunnettu survey-tutkimuksen oleellisena metodina. Sana survey, joka on tulee englanninkielestä, merkitsee aineiston keräämistä standardoidusti pieneltä joukolta ihmisiä. Standardoitu tässä yhteydessä tarkoittaa sitä, että kysymme kaikilta vastaajilta samat kysymykset. Arviointilomakkeemme (Liite 2) toteamukset pohjautuvat asteikkoihin eli skaaloihin ja näihin toteamuksiin kyselyn vastaaja vastaa valitsemalla miten vahvasti hän on eri mieltä tai samaa mieltä toteamuksen kanssa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 193, 200.)

Opetusvideon arvioivat Laurea Otaniemen ensimmäisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat. Video esitettiin kahtena eri kertana hoitotyön pajatunneilla. Opiskelijoiden ryhmä oli jaettu kahteen osaan sen perusteella oliko opiskelijalla lähihoitajatausta vai ei. Molemmilla kerroilla vastaajia oli 16, joista yksi oli kolmannen vuoden opiskelija, yhteensä vastaajia näin ollen oli N=32. Videon katsomisen jälkeen opiskelijoille jaettiin arviointilomakkeet (Liite 2). Arviointilomakkeesta kävi ilmi, että palautteen anto on vapaaehtoista, sen voi tehdä anonymisti sekä tiedot tullaan käsittelemään luottamuksellisesti. Lomakkeessa oli viisi väittämää opetusvideon asiasisältöön ja tekniseen toteutukseen liittyen, jossa arviointiasteikko oli 5-1 (5 täysin samaa mieltä, 1 täysin eri mieltä). Lomakkeen lopussa oli myös kohta mahdolliselle avoimelle palautteelle.

Yleisesti ottaen video arvioitiin onnistuneeksi, sillä suurin osa vastauksista oli arviolla 5 tai 4. Lähihoitajataustaisten opiskelijoiden vastaukset eivät juurikaan poikenneet toisen ryhmän vastauksista. Merkittävin ero oli väittämässä ”Sain uutta tietoa nenämahaletkun asettamisesta”, jossa lähihoitajataustaisilla opiskelijoilla oli hajontaa enemmän 5-1 välillä. Nenämahaletkun asettamisen havainnollistamista koskevassa väitteessä suurin osa vastaajista, 91 %, oli täysin samaa mieltä väitteen kanssa. Uutta tietoa nenämahaletkun asettamisesta (arviot 4 ja 5) koki saaneensa 91% vastaajista. Kaksi vastaajaa (arviot 1 ja 2) ei saanut videosta uutta tietoa. Vastaajista 84 % koki opetusvideon tukevan oppimistaan ja piti videon asiasisältöä selkeästi ja loogisesti esitettynä. Myös videon teknistä toteutusta pidettiin onnistuneena, 63% vastaajista antoi arvion 5. Alla olevassa taulukossa on väitekohtaisten arviointien lukumäärät.

Arviointi: N= 32	5	4	3	2	1
5 = Täysin samaa mieltä, 1= Täysin eri mieltä					
Opetusvideo havainnollisti hyvin nenämahaletkun asettamista	29	3			
Sain uutta tietoa nenämahaletkun asettamisesta	18	11	1	1	1
Koin opetusvideon tukevan oppimistani	27	3	2		
Videon asiasisältö esitettiin selkeästi ja loogisesti	27	5			
Videon tekninen toteutus oli onnistunut	20	9	3		

Taulukko 1: Opiskelijoiden vastausten lukumäärät

Avoimia vastauksia saatiin yhteensä 14 kappaletta. Suurimmassa osassa vastauksia keuhuttiin videota, mutta toki myös kehittämisideoita saatiin. Toinen kehittämis ehdotuksista koski välineiden esittelyjärjestystä ja toinen vatsansisällön koostumusta. Kehittämis ehdotuksia käsitellään myöhemmin kappaleessa 7.3.

7 Pohdinta

7.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tieteellinen tutkimus tulee suorittaa hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla, jotta tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävä ja luotettava. Hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia ovat muun muassa rehellisyys, tarkkuus tutkimustyössä, huolellinen tutkimusten sekä tutkimustulosten arviointi. Tutkijoiden tulee kunnioittaa muiden tutkijoiden

työtä ja huomioida heidän julkaisunsa asianmukaisin viitetiedoin omassa työssään. (Tutkimus-eettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Tutkimus on tarkoitus tehdä ilman virheitä, luotettavasti ja pätevästi, mutta tulosten luotettavuus vaihtelee tästä huolimatta. Jokaisessa tutkimuksessa on tämän vuoksi pyrittävä arvioimaan tutkimuksen luotettavuutta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231).

Tässä opinnäytetyössä opetusvideon tekoprosessi selostettiin totuudenmukaisesti ja yksityiskohtaisesti. Arviointilomakkeet käytiin läpi huolellisesti ja tarkasti, sekä tulokset kerrottiin rehellisesti ja läpinäkyvästi. Opetusvideon luotettavuutta lisää se, että nenämahaletku asetetaan ihmiselle nukan sijaan. Potilaana toimivan henkilön reaktiot ovat aitoja, samoin esimerkiksi mahansisältö, jota aspiroidaan.

Sosiaali- ja terveysalan toiminnan perustana on ihmisarvon ja ihmisen kunnioittaminen. Eettinen osaaminen kuuluu olennaisesti sosiaali-, ja terveysalalla työskentelevien ammattitaitoon. (Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta 2011.) Sairaanhoitajien eettisten ohjeiden (1996) mukaan sairaanhoitajakunnan tulee vastata oman alansa asiantuntijuudesta muun muassa kehittämällä koulutusta ja huolehtimalla tieteellisyyden edistämisestä. Sairaanhoitaja vastaa henkilökohtaisesti hoitotyöstään. Jokaisen ammatissa toimivan sairaanhoitajan velvollisuuksiin kuuluu oman ammattitaitonsa jatkuva kehittäminen. Työyhteisön ja johdon tulee osaltaan mahdollistaa riittävä perehdytys ja koulutusmahdollisuudet. (Sairaanhoitajien eettiset ohjeet 1996; Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta 2011.)

Sairaanhoitajien ammattietiikkaan kuuluu kollegiaalisuus. Sairaanhoitajat tukevat toisiaan päätöksenteossa ja työssä jaksamisessa sekä yhdessä vastaavat työyhteisössä toteuvasta laadukkaasta hoitotyöstä ja sen parantamisesta. (Sairaanhoitajien eettiset ohjeet 1996; Sairaanhoitajan kollegiaalisuusohjeet 2014.) Kollegiaalisuus toteutui myös tässä opinnäytetyössä opetusvideota kuvattaessa, kun paikalla oli hoitotyön lehtori, joka on myös laillistettu sairaanhoitaja, varmistamassa toimenpiteen turvallisuutta.

Hoitotyössä toiminnan tulee olla näyttöön perustuvaa. Sairaanhoitajien työskentelyssä peruspilarina on tutkittu tieto, jota on saatavilla muun muassa useista eri terveydenhuollon tietokannoista. (Iivanainen, Jauhiainen & Syväoja 2010, 44.) Tässä opinnäytetyössä lähteiden etsiminen tehtiin huolellisesti ja lähdekritiikkiä käyttäen. Lähteet olivat monipuolisia, sekä kotimaisia että kansainvälisiä. Lähdehakuja tehtiin muun muassa Medic-, Cochrane Library -ja CINAHL- tietokannoista. Opinnäytetyössä on pyritty käyttämään tuoreinta tutkittua tietoa ja primärlähteitä. Lähdeviitteet merkittiin Laurean ohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyö lähetettiin plagiointitarkastukseen Urkundiin, jossa tarkastettiin, ettei opinnäytetyössä ole kopioitu jonkun toisen tekstiä omana tekstinä.

Tutkimuslupa haettiin ja saatiin ennen opetusvideon kuvauksia Laurean valmiilla tutkimuslu-pahakemuspohjalla. Laurean ohjeistuksen (2017c) mukaan tutkimus, joka kohdistuu joko Lau-reaan organisaationa, Laurean opiskelijoihin tai henkilökuntaan tai osaan heistä, tarvitaan tutkimuslupa. Opiskelijoiden arvionninanto oli vapaaehtoista, sen sai tehdä anonymisti ja pa-lautteet käsiteltiin luottamuksellisesti.

7.2 Opetusvideon tarkastelu

Ammattikorkeakoulussa eräänä vaihtoehtona tutkimukselliselle opinnäytetyölle on toiminnallinen opinnäytetyö, joka sisältää raportin lisäksi tuotoksen eli produktin (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9). Kyseessä olevassa opinnäytetyössä tuotoksena oli opetusvideo. Aaltonen (2003, 16) kirjoittaa, että elävällä kuvalla ja äänellä voidaan vaikuttaa suoraan katsojan tun-teisiin ja järkeen, jolloin video saattaa olla hyödyllinen esimerkiksi opetustilanteessa. Toi-saalta Hakkarainen & Kumpulainen (2011, 10) tähdentävät, että oppimisen kannalta pelkkä videon katsominen ei automaattisesti johda videossa esitettävän asian oppimiseen vaan mer-kityksellistä on, mitä katsojat tekevät ennen katsomista, sen aikana sekä sen jälkeen. Mikäli katsottua videota ei käsitellä millään muulla tavoin, jää katselu ainoastaan passiiviseksi, mikä on tyypillistä esimerkiksi television katselussa. Kyseistä opetusvideota on tarkoitus käyttää Laurea ammattikorkeakoulun sairaanhoitaja,- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden oppimisen tu-kena. Nenämahaletkun käytöstä hoitotyössä opiskellaan teoriaa, jonka lisäksi itse toimenpi-dettä harjoitellaan hoitotyön pajatunneilla.

Videon rakenteen tulisi palvella opetuksen tarkoitusta ja tämä varmistetaan laadukkaalla kä-sikirjoituksella. Hyvä käsikirjoitus on myös tuotannon sujumisen kannalta tärkeä. Sen tulisi olla konkreettinen ja siitä tulisi välittyä vaivattomasti ohjelman keskeinen sisältö. Ohjelman sisältöä täytyy osata myös rajata. Olennaisia seikkoja tulee painottaa ja varmistaa keskeisen sisällön perille meno esimerkiksi kertaamalla opetettavan asian pääkohdat. (Keränen, Lam-berg & Penttinen 2005, 186; Aaltonen, 2003, 37, 114; Opetusteknologiakeskus 2017.) Tässä opinnäytetyössä sisältöä oli rajattu siten, että muun muassa potilaan alkuhaastattelua tai po-tilaan jatko-ohjeistusta toimenpiteen jälkeen ei otettu mukaan videoon. Videolla haluttiin esittää ytimekkäästi ja selkeästi itse toimenpide eli nenämahaletkun asettaminen.

Everett & Wright (2012) ovat tutkineet multimedian käyttöä tärkeiden taitojen opetuksessa sairaanhoitajaopiskelijoille. Opettajat esiintyvät opetusvideossa potilaan ja sairaanhoitajan rooleissa simuloidussa tilanteessa. Nämä videoidut tilanteet mahdollistavat muun muassa opiskelijoiden havainnoinnin, kyselemisen ja keskustelemisen turvallisessa ympäristössä. Tut-kijoiden mukaan videolla voi olla merkittävä rooli käytännön taitojen oppimisessa ja opiskeli-jat arvostivatkin median käyttöä opetuksessa. Tässä opetusvideossa nenämahaletku asetettiin

nuken sijaan ihmiselle, jolloin tilanteesta saatiin hyvinkin autenttinen. Videon avulla opiskelijat pystyvät havainnoimaan toimenpiteen oikeaoppisen etenemisen ja ”potilaan” aidot reaktiot.

Guo, P. J., Kim, J. & Rubin, R. (2014) ovat tutkimuksessaan päätyneet seitsemään suositukseen, joista hyvä opetusvideo koostuu. Yksi suosituksista liittyy opetusvideon keston. Opiskelijan keskittymisen kannalta suositeltava opetusvideon pituus on noin 6 minuuttia. Noin 12 minuutin jälkeen tarkkaavaisuus laskee merkittävästi. Kyseessä olevan valmiin opetusvideon pituus on hieman alle kuusi minuuttia, jolloin se on edellä mainittuun tutkimukseen peilaten, juuri sopivan mittainen käytettäväksi osana opetusta.

7.3 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusaiheet

Toiminnalliset opinnäytetyöt tuntuvat yleistyneen viime vuosien aikana, etenkin opetusvideoita tehdään paljon. Sairaanhoidajakoulutukseen kuuluu paljon verkko-opiskelua ja opetusvideot ovatkin hyvä lisä liitettäväksi myös verkkomateriaaleihin. Laureassa opiskelee paljon myös kansainvälisiä opiskelijoita, jolloin heräsi ajatus, että kyseisenkin opetusvideon olisi voinut tekstittää englannin kielellä.

Käsitteiden kirjoittamisesta luettiin teoriaa. Sen pohjalta yritettiin luoda mahdollisimman laadukas käsitteiden kirjoitus, jonka mukaan olisi hyvä edetä. Videon editointivaiheessa huomattiin, että käsitteiden kirjoitus olisi pitänyt tehdä vieläkin yksityiskohtaisemmaksi. Siihen olisi ollut hyvä lisätä lähikuvaottoja toimenpiteen eri vaiheista. Nyt kuvaustilanne meni nopeasti ohi ja koska nenämahaletkun laittaminen onnistui ensimmäisellä yrittämällä, ei lähikuvia huomattu ottaa esimerkiksi siinä vaiheessa, kun mahan sisältöä aspiroitiin ja pH-arvoa tarkistettiin.

Videon editointi tehtiin kiireisessä aikataulussa. Tästä syystä jouduttiin luopumaan alkuperäisestä ajatuksesta, että videoon olisi lisätty tekstiä selostuksen rinnalle. Tekstin tarkoituksena oli nostaa esille toimenpiteeseen kuuluvia tarkkuutta vaativia vaiheita, kuten nenämahaletkun pituuden mittaaminen. Videon editointiin olisikin syytä varata reilusti aikaa, etenkin silloin, kun kuvausmateriaalia on paljon.

Arviointilomakkeista nousi esiin myös muutama kehitysidea. Toivottiin, että alussa esitetyt toimenpiteessä tarvittavat välineet olisi esitelty siinä järjestyksessä, kuin niitä toimenpiteessä käytetään. Toinen avoin palaute koski mahan sisältöä. Opetusvideolla aspiroitu mahan sisältö oli kirkasta ja läpinäkyvää, joka herätti ajatuksia, että neste olisi aidon mahan sisällön sijaan vettä. Opetusvideossa olisikin voinut vielä mainita, että vatsan sisällön koostumus ja

väri voivat vaihdella eri potilaiden kohdalla riippuen siitä, mitä potilas on esimerkiksi hiljattain juonut. Kyseisellä opetusvideolla esiintynyt potilas oli syönyt kuvauspäivänä kevyesti sekä juonut vettä, jonka vuoksi vatsansisältö oli vesimäistä.

Nenämahaletkulla on hoitotyössä monta eri käyttöaihetta, joista yksi yleinen on enteraalinen ravitseminen. Ravitsemuksella on tärkeä rooli esimerkiksi haavojen paranemisessa, infektioiden ehkäisyssä ja lihasten toiminnan ylläpitämisessä (Rautava-Nurmi ym. 2010, 213). Enteraalinen letkuravitseminen on muun muassa tehohoitopotilailla eniten käytetty ravitsemusmuoto (Raussi 2012). Jatkotutkimusaiheena voitaisiinkin kuvata opetusvideo potilaan enteraalisesta ravitsemushoidosta.

Lähteet

Painetut lähteet:

Aaltonen, J. 2003. Käsikirjoittajan työkalut. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Syväoja, P. 2010. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. 1.-2. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2016. Hoida ja kirjaa. 9. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. 1.-2. painos. Helsinki: WSOY.

Kauppila, R. A. 2003. Opi ja opeta tehokkaasti. Psykkinen valmennus oppimisen tukena. Juva: PS-kustannus.

Keränen, V., Lamberg, N. & Penttinen, J. 2005. Digitaalinen media. 1. painos. Porvoo: Docendo Finland Oy.

Rautava-Nurmi, H., Sjövall, S., Vaula, E., Vuorisalo, S. & Westergård, A. 2010. Neste- ja ravitsemushoito. 4. painos. WSOYpro Oy.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2015. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 4., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sinisalo, L. 2015. Ravitsemus hoitotyössä. 2. uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Sähköiset lähteet:

Best, C. 2005. Caring for the patient with a nasogastric tube. Winchester, Hampshire. Nursing Standard Vol. 20. Viitattu 21.1.2018.
<http://web.a.ebscohost.com/nelli.laurea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=2a66fdc9-726f-411e-9aa8-3b122ec67b75%40sessionmgr4008>

Best, C. 2016. How to insert a nasogastric tube and check gastric position at the bedside. Winchester, England. Nursing Standard Vol. 30, 36-40. Viitattu 10.1.2018.
https://rcni.com/sites/rcn_nspace/files/ns.30.38.36.s43.pdf

Borsci, S., Buckle, P., Huddy, J., Alaestante, Z., Ni, Z. & Hanna, G.B. 2017. Usability study of pH strips for nasogastric tube placement. National Institute for Health Research Diagnostic Evidence Cooperative of London. Plos One. Viitattu 9.1.2018.
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0189013>

Bäcklund, M. 2016. Enteraalinen ravitsemus. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Duodecim oppiportti. Viitattu 17.5.2017.
http://www.oppiportti.fi/op/phh00118/do?p_haku=enteraalinen%20ravitsemus#q=enteraalinen%20ravitsemus

Direktiivi 2005/36/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi ammattipätevyyden tunnustamisesta. Viitattu 8.8.2017.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex%3A32005L0036>

Direktiivi 2013/55/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi ammattipätevyyden tunnustamisesta annetun direktiivin 2005/36/EY ja hallinnollisesta yhteistyöstä sisämarkkinoiden tietojenvaihtojärjestelmässä annetun asetuksen (EU) N:o 1024/2012 (IMI-asetus) muuttamisesta. Viitattu 23.1.2018.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:354:0132:0170:FI:PDF>

Everett, F. & Wright, W. 2012. Using multimedia to teach students essential skills. *Nursing Times*. Vol. 108, 18. Viitattu 5.9.2017

<https://www.nursingtimes.net/roles/nurse-educators/using-multimedia-to-teach-students-essential-skills/5047367.article?search=https%3a%2f%2fwww.nursingtimes.net%2fsearcharticles%3fqsearch%3d1%26keywords%3dusing+multimedia>

Fiedler, R., Giddens, J. & North, S. 2014. Faculty experience of a technological innovation in Nursing education. *Nursing education Perspectives*. Vol. 35, 387- 391. Viitattu 16.1.2018.

<http://web.b.ebscohost.com/nelli.laurea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=e42b9de4-4ec3-47d9-80d3-356da6f9e2d4%40sessionmgr101>

Guo, P. J., Kim, J. & Rubin, R. 2014. How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos.

https://www.researchgate.net/publication/262393281_How_video_production_affects_student_engagement_An_empirical_study_of_MOOC_videos

Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Johdanto: Kuva liikkuu - pysytkö mukana? Teoksessa P. Hakkarainen & K. Kumpulainen (toim.) *Liikkuva kuva - muuttuva opetus ja oppiminen*. Lapin sekä Jyväskylän yliopisto. Viitattu 31.8.2017.

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/26957/978-%20951-39-4270-0.pdf?sequence=1>

Huokuna, M., Packalén, A. & Lundgrén-Laine, H. 2016. Nenä-mahaletkun asettaminen. *Akuut-tihoidon tietokannat. Teho- ja valvontahoitotyön opas*. Terveysportti. Viitattu 24.5.2017.

<http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/aho/koti>

Kanwalpreet, K., Vir Singh, N., Ghai, S. & Agnihotri, M. 2015. A comparative study to assess the effectiveness of Live Demonstration and Video Assisted Teaching on nasogastric tube feeding on the skill development of nursing students. *Nursing and Midwifery Research Journal*. Vol. 11, 163-174. Viitattu 9.1.2018.

<http://medind.nic.in/nad/t15/i4/nadt15i4p163.pdf>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. 12 § (30.6.2000/653) Potilasasiakirjat ja hoitoon liittyvä muu materiaali. Finlex. Viitattu 4.3.2018.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785#L4P12>

Laurea. 2017a. Sairaanhoidajakoulutuksen opetussuunnitelma ydinosaamisen opinnot 180 op. Viitattu 30.8.2017.

<https://www.laurea.fi/update/Opiskelujahakeminenkuvat/Sairaanhoidajakoulutus.png>

Laurea.2017b. Opetussuunnitelmat. Viitattu 1.3.2018.

<https://soleops.laurea.fi/opsnet/disp/fi/welcome/nop>

Laurea.2017c. Suunnittelu. Viitattu 5.3.2018.

<https://laureauas.sharepoint.com/sites/linkfi/opintojenkulku/opinnaytetyo/suunnittelu/Sivut/default.aspx>

Mckenny, K. 2011. Using an online video to teach nursing skills. *Teaching and Learning in Nursing*. Vol. 6, 172-175. Viitattu 17.1.2018.

https://ac.els-cdn.com/S1557308711000394/1-s2.0-S1557308711000394-main.pdf?_tid=8b93262c-fc3f-11e7-9e04-00000aacb35e&ac-dnat=1516273731_daad41beb853325ca5607a249539df92

Morain, M. & Swarts, J. 2012. YouTutorial: A Framework for Assessing Instructional Online Video. Technical Communication Quarterly. Vol. 21, 6-24. Viitattu 1.3.2018.
<https://www.tandfonline-com.nelli.lau-rea.fi/doi/abs/10.1080/10572252.2012.626690#aHR0cHM6Ly93d3ctdGFu-ZGZvbmxpbmUtY29tLm5lbGxpLmxhdXJlYS5maS9kb2kvcGRmLzEwLjEwODAvMTA1NzlyN-TluMjAxMi42MjY2OTA/bmVlZEFjY2Vzcz10cnVlQEBAMA==>

NHS, National Patient Safety Agency. 2011. Reducing the harm caused by misplaced nasogastric feeding tubes in adults, children and infants. Viitattu 21.1.2018.
<http://www.nrls.npsa.nhs.uk/alerts/?entryid45=129640>

NHS, National Patient Safety Agency. 2011. Nasogastric feeding tubes - decision tree adults. Viitattu 24.5.2017.
<http://www.nrls.npsa.nhs.uk/alerts/?entryid45=129640>

Ohjaus hoitotyössä -hanke. Laurea. 2018. Viitattu 27.2.2018.
<https://laureauas.sharepoint.com/sites/linkfi/opintojenkulku/opinnaytetyo/ont-tori/Sivut/default.aspx>

Opetus- ja kulttuuri-ministeriö. 2017. Korkeakoulut, tiedelaitokset ja muut julkiset tutkimusorganisaatiot. Viitattu 08.08.2017.
<http://minedu.fi/korkeakoulut-ja-tiedelaitokset>

Opetusteknologiakeskus. 2017. Helsingin yliopisto. Opetusvideot. 3. Videoteknologiaa. Viitattu 15.6.2017.
<http://blogs.helsinki.fi/opetusvideot/3-1-videon-teknologiaa/>

Perttilä, J. 2014. Enteraalinen ravitsemus ja sen toteutus. Anestesiologia ja tehohoito. Duodecim oppiportti. Viitattu 17.5.2017.
http://www.oppiportti.fi/op/ajt00777/do?p_haku=enteraalinen%20ravitseminen#q=enteraalinen ravitseminen

Perttilä, J. & Castrén, M. 2012. Letkuruokinnan toteutus. Ravitsemustiede. Duodecim oppiportti. Viitattu 23.5.2017.
http://www.oppiportti.fi/op/rvt04204/do?p_haku=n%C3%A4mahaletkun%20asettaminen#q=n%C3%A4mahaletkun asettaminen

Raussi, E. 2012. Enteraalinen ravitsemus tehohoitopotilailla Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Pro gradu -tutkielma. Lääketieteiden laitos, Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 13.1.2018.
http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20120442/index_en.html

Saarnio, J., Pohju, A. & Ahtola, H. 2014. Enteraalisen ravitsemuksen aiheet ja toteuttaminen. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 17.5.2017.
<http://www.duodecimlehti.fi/lehti///duo11943>

Sairaanhoitajat. 2014. Sairaanhoitajaliitto. Opiskelu sairaanhoitajaksi. Viitattu 08.08.2017.
<https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/opiskelu-sairaanhoitajaksi/>

Sairaanhoitajien eettiset ohjeet. 1996. Sairaanhoitajaliitto 28.9.1996. Viitattu 10.3.2018.
<https://sairaanhoitajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehittyminen/sairaanhoitajan-eettisetohjeet/>

Sairaanhoitajan kollegiaalisuusohjeet. 2014. Sairaanhoitajaliitto. Viitattu 10.3.2018.
<https://sairaanhoitajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehittyminen/sairaanhoitajan-kollegiaalisuusohjeet/>

Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. 2011. ETENE-julkaisuja 32. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki. <http://etene.fi/ammattietiikasta>

The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism. 2018. Viitattu 4.3.2018. <http://www.espen.org/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 5.9.2017. <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta>

Valvira. 2017. Nenä-mahaletkun sijainnin varmistaminen. Viitattu 13.1.2018. <http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/letkuravitsemus/nml-n-sijainnin-varmistaminen>

Vilkka, H. & Vilkka, V-M. 2014. Tutki ja havainnoi. Viitattu 4.3.2018. <http://hanna.vilkka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-havainnoi.pdf>

Wirihana, L., Craft, J., Christensen, M. & Bakon, S. 2011. A Nursing Education Perspective on the Integration of Video Learning: A Review of the Literature. Singapore nursing journal. Vol. 44, 24-32. Viitattu 17.1.2018. <http://web.b.ebscohost.com.nelli.laurea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=667a549e-246d-4de7-8c4c-1cc25cd63e0a%40sessionmgr102>

Taulukot

Taulukko 1: Opiskelijoiden vastausten lukumäärät.....	21
---	----

Liitteet

Liite 1: Opetusvideon käsikirjoitus.....	31
Liite 2: Opetusvideon arviointilomake.....	33

Liite 1: Opetusvideon käsikirjoitus

Kuva 1.

Valmistelupöydälle on varattu nenämahaletkun laitossa tarvittavat välineet. Lähikuva välineistä ja samalla sh-opiskelija osoittaa kädellä jokaista asettamisessa tarvittavaa välinettä vuorotellen.

Ääni 1.

”Tässä opetusvideossa esittelemme nenämahaletkun asettamisen aikuiselle potilaalle. Ennen toimenpiteen alkua varataan seuraavat välineet esille: Kaarimalja, suojaliina, tehdaspuhtaat suojakäsineet, käsidesi, sakset teipin leikkausta varten, vesilasi ja pilli, keräyspussi tai korkki, puudutegeeli, ruisku, ph-liuska ja kertakäyttökuppi sekä letkun kiinnitykseen ihoystävällinen teippi. Nenämahaletku, joka valitaan potilaan koon sekä letkun käyttötarkoituksen mukaan, Charrierin asteikolla 10-18.”

Kuva 2.

Potilas on puoli-istuvassa asennossa vuoteessa. Sh-opiskelija seisoo vuoteen vierellä kertoen tulevasta toimenpiteestä.

Ääni 2.

”Toimenpide aloitetaan selittämällä potilaalle miksi letku asetetaan ja miten toimenpide etenee. Potilaalta kysytään myös, onko hänellä toivetta siitä, kumpaan sieraimeen letku asetetaan.”

Kuva 3.

Sh-opiskelija desinfioi kätensä ja laittaa tehdaspuhtaat suojakäsineet.

Hän arvio letkun oikean syvyyden mittaamalla letkun potilaan nenän päästä korvannipukan kautta miekkalisäkkeen kärkeen ja merkitsee oikean kohdan tussilla/ teipin pätkällä.

Ääni 3.

”Nenämahaletkun asettaminen ei ole steriili toimenpide, mutta hyvää aseptiikkaa tulee noudattaa. Sairaanhoitaja desinfioi kätensä ja laittaa tehdaspuhtaat suojakäsineet. Letkun oikea syvyys arvioidaan mittaamalla letku potilaan korvannipukasta nenänpään kautta miekkalisäkkeen kärkeen, oikea kohta merkitään letkuun esimerkiksi tussilla tai teipin pätkällä.”

Kuva 4.

Sh-opiskelija suojaa potilaan rintakehän suojaliinalla ja avustaa potilaan etukumaraan istuma-asentoon, leuka rintalastaa kohden. Tämän jälkeen sh-opiskelija antaa kaarimaljan mahdollista oksentamista varten sekä vesilasin ja pillin.

Ääni 4.

”Potilas avustetaan voimien mukaan mielellään etukumaraan istuma-asentoon, leuka rintalastaa kohden. Näin vähennetään aspiraatorisriskiä. Potilaan rintakehä suojataan suojaliinalla ja hänelle annetaan kaarimalja mahdollista oksentamista varten. Potilaalle annetaan valmiiksi myös vesilasi ja pilli.”

Kuva 5.

Sh-opiskelija liukastaa letkun laittamalla siihen puudutegeeliä.

Lähikuva: Sh-opiskelija ottaa letkusta hyvän otteen ja työntää letkun sieraimeen suunnatenärkeä alaspäin. Letkun kärjen tullessa nielun takaosaan, sh-opiskelija pyytää potilasta ottamaan vettä suuhunsa ja nielaisemaan. Potilaan nielaistessa hän työntää letkua eteenpäin, mittaamerkkiin asti.

Ääni 5.

”Letku liukastetaan kastamalla sen pää vesilasiin tai laittamalla siihen puudutegeeliä. Tarvittaessa puudutegeeliä voidaan laittaa myös sieraimiin. Letkusta otetaan hyvä ote ja työnnetään letku sieraimiin suunnaten letkun kärkeä alaspäin. Letkun kärjen ollessa nielun takaosassa, potilasta pyydetään juomaan vettä ja nielemään. Nieleminen auttaa letkua ohjautumaan ruokatorveen. Potilaan nielaistessa letkua työnnetään eteenpäin, mittausmerkkiin asti. Mikäli potilas alkaa yskimään, hänen kasvojensa väri muuttuu tai hänellä on hengitysvaikeuksia, tulee letku poistaa välittömästi, sillä se saattaa olla keuhkoputkessa.”

Kuva 6.

Sh-opiskelija varmistaa letkun oikean sijainnin imemällä ruiskuun mahan sisältöä. Tämän jälkeen hän ruiskuttaa eritteen muovikippoon ja mittaa pH-liuskalla eritteen pH-arvon.

Ääni 6.

”Nenämahaletkun oikea sijainti varmistetaan imemällä ruiskuun mahan sisältöä ja tarkistamalla eritteen pH-arvo. Arvon tulisi olla 1-5.5. Epäselvissä tilanteissa letkun sijainti tulisi aina varmistaa röntgenkuvauksella, joka on luotettavin menetelmä letkun sijainnin varmistamiseksi.”

Kuva 7.

Kun sh-opiskelija on varmistanut letkun sijainnin, hän kiinnittää letkun potilaan nenään ihoystävällisellä teipillä, jonka jälkeen hän teippaa letkun poskeen kiinni ja laittaa korkin letkun päähän.

Ääni 7.

”Kun letkun sijainti on varmistettu, letku kiinnitetään ensin potilaan nenään ihoystävällisellä teipillä siten, ettei se paina sieraimen reunaa. Tämän jälkeen letku teipataan poskeen kiinni. Letku liitetään tyhjennyspussiin, enteraaliseen ravitsemusletkustoon tai laitetaan korkki letkun päähän.”

”Letkun sijainti varmistetaan aina ennen enteraalisen ravitsemuksen tai lääkkeenannon aloitusta. Väärin sijainneeseen letkuun annettu ravintoliuos voi aiheuttaa keuhkokuumeen. Letku voi myös lävistää keuhkon ja aiheuttaa ilmarinnan ja märkäisen keuhkopussitulehduksen. Päivittäin tarkkaillaan myös letkun kiinnityksen pitävyyttä, teippien kuntoa sekä nenän limakalvojen kuntoa.”

Liite 2: Opetusvideon arviointilomake

Opetusvideo nenämahaletkun asettamisesta

Hei!

Olemme Laurea-ammattikorkeakoulun kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoita.

Teemme toiminnallista opinnäytetyötä nenämahaletkun asettamisesta aikuiselle. Tavoitteena on edistää sairaanhoidon opiskelijoiden oppimista havainnollistamalla opetusvideon avulla nenämahaletkun asettaminen. Toivomme sinulta arviota opetusvideosta. Palaute kerätään anonyymisti ja vastauksia käsitellään luottamuksella. Palautteen anto on vapaaehtoista.

Kiitos avustasi!

Marika Koivumaa

Heidi Liljeblom

5 Täysin samaa
mieltä, 1 Täysin eri
mieltä

Opetusvideo havainnollisti hyvin nenämahaletkun asettamista 5 4 3 2 1

Sain uutta tietoa nenämahaletkun asettamisesta. 5 4 3 2 1

Koin opetusvideon tukevan oppimistani. 5 4 3 2 1

Videon asiasisältö esitettiin selkeästi ja loogisesti. 5 4 3 2 1

Videon tekninen toteutus oli onnistunut. 5 4 3 2 1

Mitä muuta haluat sanoa?

.....

.....

.....

.....